Dual

Service-Anleitung
Service Manual
Instructions de Service

CS 628Q



INHALT

2 Schaltbild
3 Funktionsbeschreibung
4 Technische Daten
5-8 Ersatzteile mit Explosionszeichnung

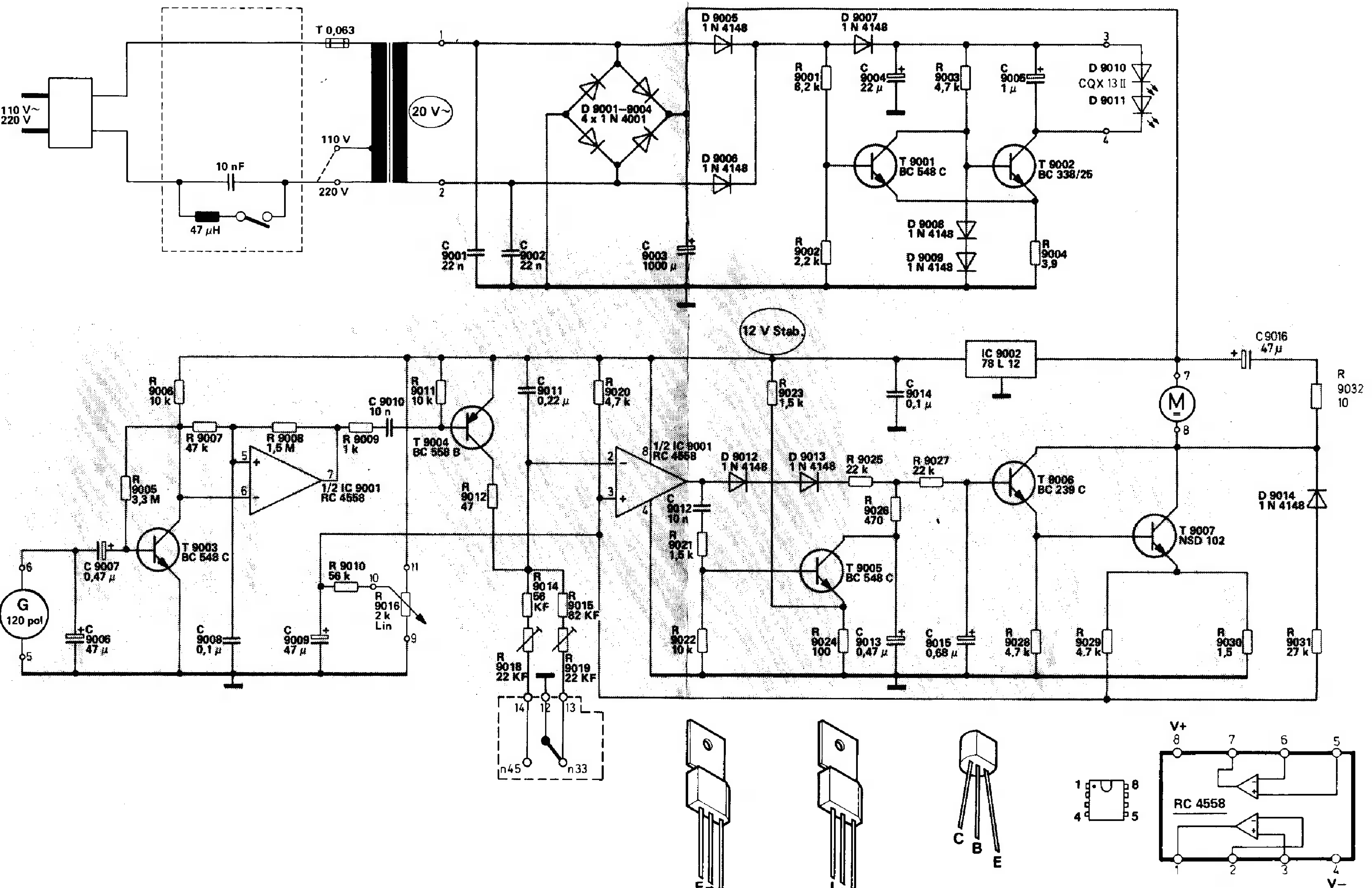
CONTENTS

Wiring diagram
Functional description
Technical data
Replacement parts with Exploded view

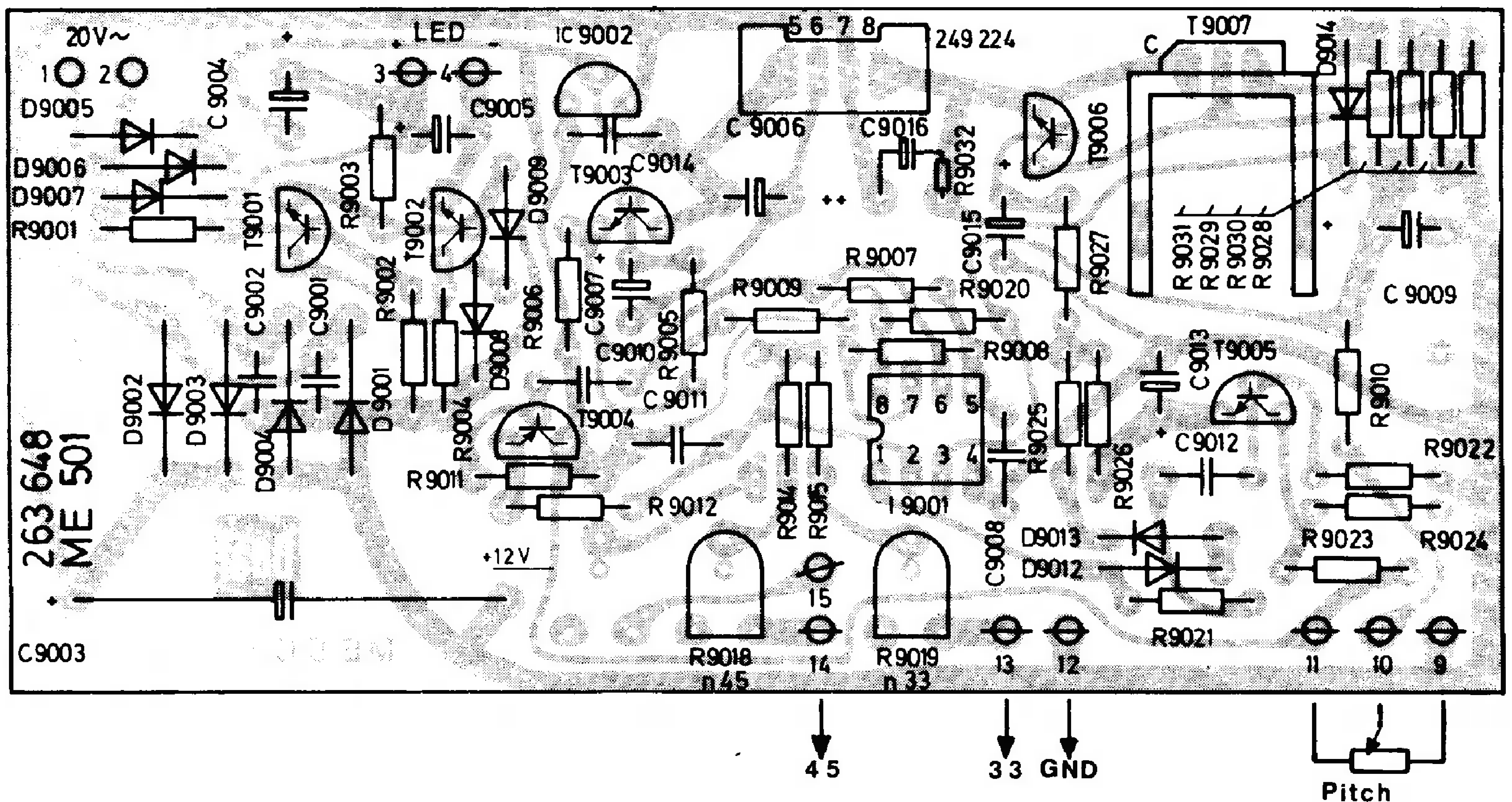
SOMMAIRE

Schéma d'électrique
Description du fonctionnement
Caractéristiques techniques
Pièces détachées et Vue explosée

Dual Gebrüder Steidinger GmbH & Co. · 7742 St. Georgen/Schwarzwald
920 777-2 7.2/0482
Printed in Germany by Dual


110 V~
220 V
T 0,063
10 nF
47 µH
110 V
220 V
20 V~
D 9001–9004 4 x 1 N 4001
C 9001 22 n
C 9002 22 n
C 9003 1000 µ
D 9005 1 N 4148
D 9006 1 N 4148
D 9007 1 N 4148
R 9001 8,2 k
C 9004 22 µ
R 9003 4,7 k
C 9005 1 µ
D 9010 CQX 13 II
D 9011
T 9001 BC 548 C
T 9002 BC 338/25
R 9002 2,2 k
D 9008 1 N 4148
D 9009 1 N 4148
R 9004 3,9
12 V Stab.
IC 9002 78 L 12
C 9016 47 µ
R 9032 10
C 9014 0,1 µ
R 9006 10 k
R 9007 47 k
R 9008 1,5 M
R 9009 1 k
C 9010 10 n
R 9011 10 k
T 9004 BC 558 B
C 9011 0,22 µ
R 9020 4,7 k
R 9023 1,5 k
1/2 IC 9001 RC 4558
R 9005 3,3 M
R 9012 47
D 9012 1 N 4148
D 9013 1 N 4148
R 9025 22 k
R 9027 22 k
T 9006 BC 239 C
D 9014 1 N 4148
R 9026 470
C 9012 10 n
R 9021 1,5 k
T 9007 NSD 102
T 9003 BC 548 C
C 9007 0,47 µ
G 120 pol
C 9006 47 µ
C 9008 0,1 µ
R 9010 56 k
R 9016 2 k Lin
C 9009 47 µ
R 9014 56 KF
R 9015 82 KF
T 9005 BC 548 C
R 9018 22 KF
R 9019 22 KF
R 9022 10 k
R 9024 100
C 9013 0,47 µ
C 9015 0,68 µ
R 9028 4,7 k
R 9029 4,7 k
R 9030 1,5
R 9031 27 k
n45
n33
V+
V–
RC 4558
E B C
NSD 102
I ⊥ O
78 L 12
C B E
BC 239
BC 338
BC 548
BC 558
Ausgabe 1/ 1982
Änderungen vorbehalten
Alterations reserved
Sous réserve de modifications

Motorelektronik / Electronic motor / Electronique du moteur



Funktionsbeschreibung

Die Stromversorgung für den Motor wird am Brückengleichrichter D 9001 – 9004 abgenommen und beträgt ca. 24 V. Die Regelelektronik wird vom IC 9002 mit stabilisierten 12 V versorgt.
Die Aussteuerung des Leuchtstroboskopes erfolgt über die als Frequenzverdoppler wirkenden Dioden D 9005 und D 9006. Die Diode D 9007 liefert mit C 9004 die Betriebsspannung für die nachfolgende Transistorschaltung. Bei einem U_E von ca. 3 V an der Basis von Transistor T 9001 schaltet der Transistor T 9002 durch, der durch die Mitkopplung von R 9004 erst wieder bei einem U_E von ca. 5 V hochohmig wird. Die Einschaltdauer beträgt ca. 1,5 ms. Die Dioden D 9008 und D 9009 begrenzen die Spannung an R 9003 und sorgen durch den Spannungsabfall an R 9004 einen gleichmäßigen impulsförmigen Betriebsstrom von 100 Hz über die Leuchtdioden D 9010 und D 9011.
Zur Motorregelung liefert der Generator G eine streng drehzahlproportionale Frequenz, die durch C 9006 von störenden Oberwellen befreit wird und über C 9007 am Transistor T 9003 anliegt, der die Spannung ca. 180fach verstärkt. Der als OP arbeitende IC 9001 erhält seinen Arbeitspunkt durch den Spannungsteiler R 9007 und C 9008. Die Mitkopplung durch R 9008 beschleunigt dem im Takte der Generatorfrequenz ablaufenden Umschaltprozeß des OP, wodurch an Pin 7 steilflankige Impulse anstehen, die mit R 9009, C 9010 und R 9011 differenziert werden und den Transistor T 9014 kurzzeitig durchsteuern. Dadurch wird der zeitbestimmende Kondensator C 9011 entladen.

Die Widerstände R 9013 bis R 9019 bestimmen, wie schnell C 9011 aufgeladen wird, wodurch die Drehzahlen mit dem jeweiligen Pitch-Bereich vorgewählt werden können. An Pin 2 des IC 9001 liegt demnach eine Sägezahnspannung an, die mit der aus R 9020 und R 9029 gebildeten Mittenspannung verglichen wird. Wenn an Pin 2 ein Spannungswert anliegt, der kleiner ist als die Mittenspannung, erscheint an Pin 1 ein positiver Impuls. Über die Differenzierschaltung C 9012, R 9021, R 9022 wird der Transistor T 9005 durchgesteuert, wodurch der C 9013 auf eine Restspannung von ca. 0,7 V entladen wird. Danach lädt er sich über D 9012, D 9013, R 9025 und R 9027 wieder auf einen der Impulsdauer entsprechenden Wert auf und steuert damit die in Darlingtonschaltung arbeitenden Transistoren T 9006 und T 9007, die unmittelbar den Motor speisen.

Der Spannungsabfall an R 9030 ist proportional zum Motorstrom und steuert über R 9029 die Mittenspannung an Pin 3 des IC 9001 etwas nach, wodurch ein drehmomentabhängiger Drehzahlabfall kompensiert wird. Wird z.B. beim Anlaufen des Motors T 9007 stark durchgeschaltet (Uc < 5,3 V), wird dieser Effekt durch D 9014 und R 9031 wieder aufgehoben.

Function description

The power supply for the motor is obtained from the bridge connected rectifier D 9001 – 9004 and is approximately 24 V. IC 9002 supplies the control circuitry with a stabilized 12 V current.

The stroboscope control is carried out by the frequency doubling diodes D 9005 and D 9006. The diode D 9007 and C 9004 supply the working voltage for the following transistor circuit. The transistor T 9002 becomes forward biased when an input voltage of 3 V reaches the base of transistor T 9001. Transistor T 9002 becomes highly resistive due to the positive feedback of R 9004 at an input voltage of approximately 5 V. The relative duty is approximately 1.5 ms. The diodes D 9008 and D 9009 limit the voltage at R 9003 and ensure an even-pulse working current of 100 Hz through the voltage drop at R 9004 via the LED's D 9010 and D 9011.

The generator G supplies the motor control with a strickly speed-proportional frequency which is freed from disturbing harmonics by C 9006. The frequency is then routed via C 9007 to transistor T 9003 which amplifies the voltage by 180. The IC 9001 which functions as an operational amplifier receives its working point from the voltage distributor R 9007 and C 9008. The positive feedback through R 9008 accelerates the switchover process of the operational amplifier in the clocking of the generator frequency. This causes steep flanked pulses to rise at pin 7 which are differentiated with R 9009, C 9010 and R 9001 and routed through transistor T 9004 for a short period. This also causes the capacitor C 9011 to discharge. The resistors R 9014 and R 9019 determine the speed at which C 9001 is charged whereby the speeds with their relevant pitch ranges can be selected. A sawtooth voltage is then routed to pin 2 of IC 9001which is compared to the medium voltage formed by R 9020 and R 9029.

When the voltage value at pin 2 is smaller than the medium voltage a positive pulse appears at pin 1. The transistor T 9005 becomes forward biased via the differentiating circuit C 9012, R 9021, R 9022 whereby C 9013 is then recharged through D 9012, D 9013, R 9025 and R 9027 to a value corresponding to a pulse duration which controls the transistors T 9006 and T 9007 functioning in the Darlington circuit, which immediately feeds the motor.
The voltage drop at R 9030 is proportional to the motor current and controls the medium current at pin 3 of IC 9001 via R 9029. This compensates for a drop in speed which depends on torque. If for example T 9007 is as strongly forward biased (VC < 5.3 V), this effect is neutralized by D 9014 and R 9031.

Description du fonctionnement

L'alimentation électrique du moteur est prélevée sur le redresseur à pont D 9001 – 9004 et est d'env. 24 V. L'électronique de réglage est alimentée avec 12 V stabilisés par IC 9002.

Le stroboscope lumineux est commandé par les diodes D 9005 et D 9006, qui servent de doubleur de fréquence. La diode D 9007 fournit avec C 9004 la tension de service destinée au circuit à transistor qui lui fait suite. En présence d'un UE d'env. 3 V à la base du transistor T 9001, le transistor T 9002 est actionné; il n'a à neuveau une impédance élevée qu'avec un UE d'env. 5 V du fait de la rétroaction de R 9004. La durée d'enclenchement est d'env. 1,5 ms. Les diodes D 9008 et D 9009 limitent la tension à F 9003 et font en sorte qu'un courant pulsé constant de 100 Hz soit fourni par l'intermédiaire des diodes lumineuses D 9010 et D 9011 du fait de la baisse de tension à F 9004.

Pour le réglage du moteur, le générateur G fournit une fréquence exactement proportionnelle à la vitesse, qui est débarrassée par C 9006 des ondes harmoniques gênantes et est appliquée par C 9007 au transistor T 9003, qui amplifie la tension d'env. 180 fois. Le circuit intégré IC 9001, qui fonctionne comme OP, reçoit son point de travail du diviseur de tension R 9007 et C 9008. La-rétroaction par R 9008 accélère le processus de commutation du OP, qui se déroule au rythme de la fréquence du générateur. Cela a pour effet que des impulsions à flancs raides sont appliquées à pin 7; ces impulsions sont différenciées par R 9009, C 9010 et R 9011 et actionnent brièvement le transistor le transistor T 9004. Le condensateur C 9011, qui détermine le temps, est ainsi déchargé. Les résistances R 9014 à R 9019 déterminent avec quelle rapidité C 9011 est chargé, ce qui permet de préselectionner les vitesses avec le domaine Pitch en question. Une tension en dents de scie est par conséquent appliquée à pin 2 de IC 9001; elle est comparée avec la tension de milieu formée à partir de R 9020 et R 9029.

Si une tension inférieure à la tension de milieu est appliquée à pin 2, une impulsion positive apparaît à pin 1. Le transistor T 9005 est actionné par l'intermédiaire du circuit différenciateur C 9012, R 9021, R 9022, ce qui a pour effet que C 9013 est déchargé jusqu'à une tension résiduelle d'env. 0,7 V. Il se recharge ensuite par l'intermédiaire de D 9012, D 9013, R 9025 et R 9027 jusqu'à une vaseur correspondant à la durée d'impulsion et actionne ainsi les transistors T 9006 et T 9007 du circuit de Darlington, qui alimentent directement le moteur.

La chute de tension à R 9030 est proportionnelle au courant du moteur et corrige un peu la tension de milieu à pin 3 de IC 9001 par l'intermédiaire de R 9029; cela a pour effet qu'une baisse de vitesse, qui est fonction du couple de rotation, est compensée. Si par ex. T 9007 est avec une valeur élevée (Uc $<$ 5,3 V) au démarrage du moteur, cet effet est compensé par D 9014 et R 9031.

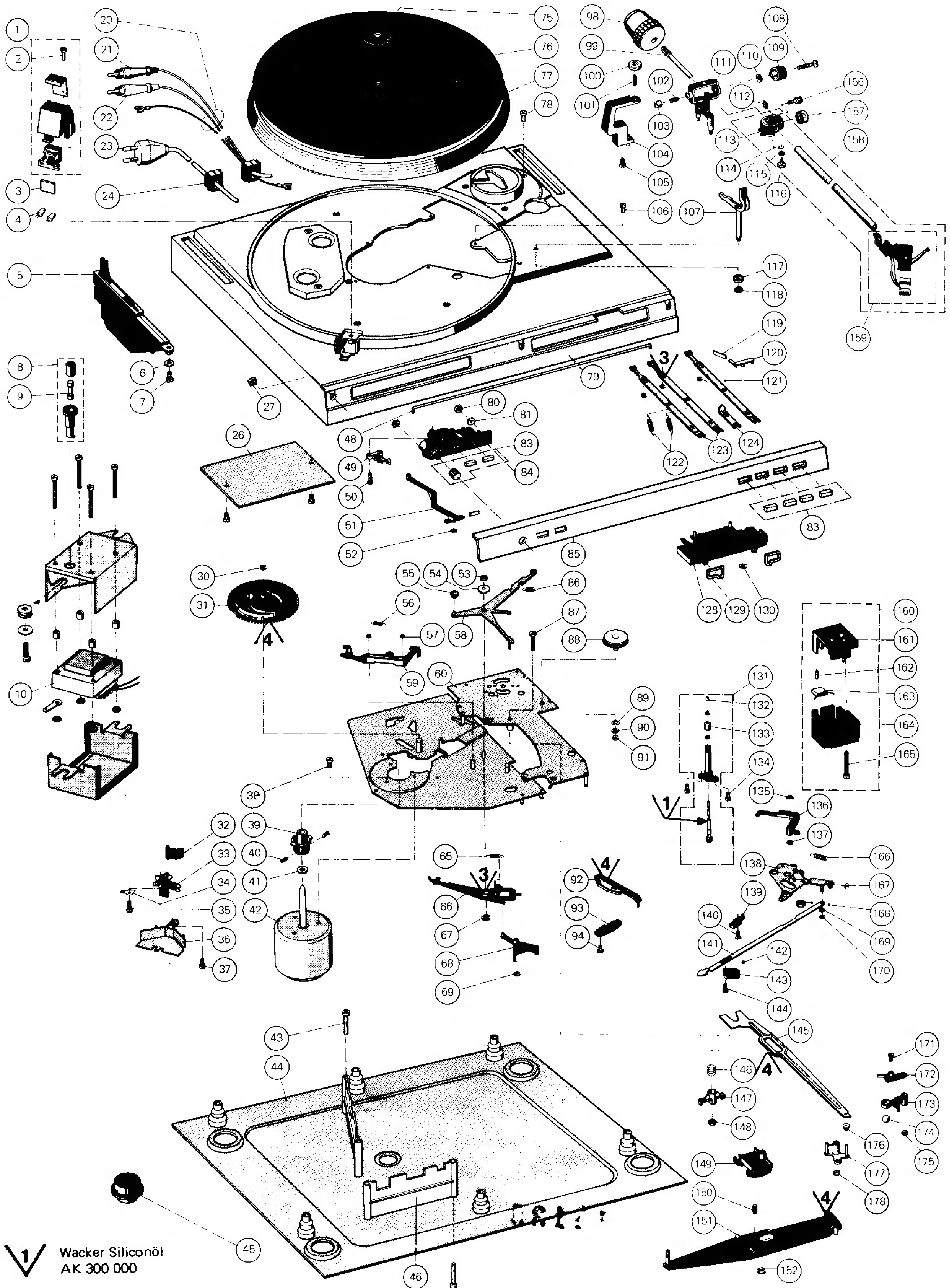
Technische Daten Meßwerte = typische Werte Rumpel- und Gleichlaufwerte mit Lackfolie ermittelt	**Technical data** Measured values = typical values Rumble and wow and flutter values obtained with lacquer foil	**Caractéristiques techniques** Valeurs mesurées = valeurs typiques Ronflement et syncronisme determiné avec une feuille vernie	
Stromart Wechselstrom	**Current type** Alternating current	**Courant** Courant alternatif	50 – 60 Hz
Netzspannungen	**Mains voltages**	**Tensions secteur**	110 – 125 Volt 220 – 240 Volt
Antrieb elektronisch geregeltes Direkt-Antriebssystem	**Drive** electronic direct-drive system system	**Entraînement** Système d'entraînement direct à commande électronique	EDS 502
Leistungsaufnahme Motor bei Spielbetrieb	**Power consumption** motor during playing	**Consommation** Moteur pendant la lecture	ca. 3,5 Watt 50 mW
Stromaufnahme an 230 V 50 Hz: bei Anlauf bei Spielbetrieb an 115 V 60 Hz: bei Anlauf bei Spielbetrieb	**Power consumption** on 230 V 50 Hz: at start at play on 115 V 60 Hz: at start at play	**Consommation de courant** en 230 V 50 Hz: au démarrage en fonctionnement en 115 V 60 Hz: au démarrage en fonctionnement	ca. 50 mA ca. 25 mA ca. 100 mA ca. 50 mA
Anlaufzeit (bis zum Erreichen der Nenndrehzahl) bei 33 1/3 U/min	**Starting time** (until the rated speed is attained) at 33 rpm	**Temps de chauffage** (pour atteindre la vitesse nominale) à 33 tr/mn	2 – 2,5 s
Plattenteller nichtmagnetisch, abnehmbar	**Platter** non-magnetic, removable	**Plateau** antimagnetique, amovible	1 kg, 304 mm ϕ
Plattenteller-Drehzahlen elektronisch umschaltbar	**Platter speeds** switched over electronically	**Vitesses du plateau** commutation électronique	33 1/3, 45 U/min
Tonhöhen-Abstimmung mit Dreh-Widerstand einstellbar, Regelbereich	**Pitch control** adjustable with variable resistor Range of regulation	**Réglage de la hauteur du son** réglage avec résistance rotative Plage de réglage	11 %
Empfindlichkeit des Leuchtstroboskops für 0,1 % Drehzahlabweichung (bei n = 33 1/3 min^{-1}) Striche pro Minute	**Sensitivity of the illuminated stroboscope for 0.1 % speed deviation** (at n = 33 1/3 min^{-1}) Division markings per minute	**Sensibilité du stroboscope lumineux pour 0,1 % d'écart de vitesse** (pour n = 33 1/3 min^{-1}) Traits par minute	50 Hz = 6 60 Hz = 7,2
Gesamtgleichlauffehler DIN WRMS	**Wow and flutter** DIN WRMS	**Tolérance de vitesse totale** DIN WRMS	± 0,05 % ± 0,03 %
Störspannungsabstand (nach DIN 45 500) Rumpel-Fremdspannungsabstand Rumpel-Geräuschspannungsabstand	**Signal-to-noise ratio** (in accordance with DIN 45 500) Rumble unweighted signal-to-noise ratio Rumble weighted signal-to-noise ratio	**Rapport signal/bruit** (suivant DIN 45 500) Signal/tension extérieure de ronflement Signal/tension perturbatrice de ronflement	50 dB 75 dB
Tonarm verwindungssteifer, überlanger Alu-Rohrtonarm in kardanischer Vierpunkt-Spitzenlagerung	**Tonearm** Distortion-free "ultra-low-mass", aluminum tubular tonearm in gimbal 4 point tip bearing	**Bras de lecture** Bras de superlong en tube d'aluminium, antitorsion, avec suspension cardanique à quatre pointes	
Wirksame Tonarmlänge	**Effective tonearm length**	**Longueur efficace du bras**	221 mm
Kröpfungswinkel	**Offset angle**	**Angle de coude**	24° 30'
Tangentialer Spurfehlwinkel	**Tangential tracking error**	**Angle d'erreur de piste tangential**	0,15°/cm
Tonarm-Lagerreibung (bezogen auf die Abtastspitze)	**Tonearm bearing friction** (referred to stylus tip)	**Frottement de la suspension du bras** (rapporté à la pointe de lecture)	0,07 mN (0,007 p)
Gesamtkapazität Tonarmleitung und Tonabnehmerkabel	**Total capacitance** Tonearm leads and audio-cables	**Capacité totale** Câble du bras et câble de la cellule	160 pF

Ersatzteile · Replacement parts · Pièces détachée

Pos.	Art.-Nr. Part-No. Référ.	Stck. Qty. ndp.	Bezeichnung		Description		Désignation	
1	269 610	1	Stroboskop kpl.		Stroboscope housing cpl.		Boiter de stroboscope cpl.	
2	269 888	1	Linsenschraube	3 x 12	Fillister screw	3 x 12	Vis	3 x 12
3	264 415	1	Printplatte (Dioden)		Diode plate		Plaque à diode	
4	264 439	2	Diode	CQX 13 II	Luminesceince diode	CQX 13 II	Diode lumineuse	CQX 13 II
5	267 052	2	Scharnier		Hinge cpl.		Carniere cpl.	
6	210 586	2	Scheibe		Washer		Rondelle	
7	210 286	2	Linsenblechschraube	2,9 x 13	Fillister sunk screw	2.9 x 13	Vis	2,9 x 13
8	268 802	1	Sicherungshalter		Fuse holder		Support du fusible	
9	244 819	1	G-Schmelzeinsatz	63 mA T (230 V)	Fuse	63 mA T (230 V)	Fusible	63 mA T (230 V)
	209 719	1	G-Schmelzeinsatz	125 mA T (115 V)	Fuse	125 mA T (115 V)	Fusible	125 mA T (115 V)
10	249 657	1	Netztrafo kpl.		Power transformer cpl.		Transformateur secteur cpl.	
20	207 301	1	TA-Kabel (Cinch)		TA-Cable (Cinch)		Câble PU (Cinch)	
	207 303	1	TA-Kabel (DIN)		TA-Cable (DIN)		Câble PU (DIN)	
21	209 425	1	Cinchstecker schwarz		Cinch plug black		Fiche Cinch noire	
22	209 426	1	Cinchstecker weiß		Cinch plug withe		Fiche Cinch blanche	
23	232 996	1	Netzkabel (Europa)		Power cable Europe		Câble secteur Europe	
	232 995	1	Netzkabel (USA)		Power cable USA		Câble secteur USA	
24	264 426	2	Zugentlastungskörper		Relexing piece		Compensation de tirage	
26	271 771	1	**Motorelektronik**		**Motorelectronic**		**Electronique du moteur**	
	227 467	2	Secnskantblechschraube	BZ 2,9 x 6,5	Hex nut screw	BZ 2.9 x 6.5	Vis	BZ 2,9 x 6,5
D 9001	227 344	4		1 N 4001		1 N 4001		1 N 4001
D 9002	227 344	4		1 N 4001		1 N 4001		1 N 4001
D 9003	227 344	4		1 N 4001		1 N 4001		1 N 4001
D 9004	227 344	4		1 N 4001		1 N 4001		1 N 4001
D 9005	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9006	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9007	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9008	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9009	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9010	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9011	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9012	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9013	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9014	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
T 9002	231 066	1		BC 338-25		BC 338-25		BC 338-25
T 9001	247 215	3		BC 548 C		BC 548 C		BC 548 C
T 9003	247 215	3		BC 548 C		BC 548 C		BC 548 C
T 9005	247 215	3		BC 548 C		BC 548 C		BC 548 C
T 9004	240 787	1		BC 558 B		BC 558 B		BC 558 B
T 9006	244 715	1		BC 172 C		BC 172 C		BC 172 C
T 9007	242 305	1		NSD 102		NSD 102		NSD 102
R 9018	243 617	2	Steller	22 kΩ lin.	variable	22 kΩ lin.	adjustable	22 kΩ lin.
R 9019	243 617	2	Steller	22 kΩ lin.	variable	22 kΩ lin.	adjustable	22 kΩ lin.
R 9032	269 389	1	Sicherung	10 Ω / 5 % / 0,25		10 Ω / 5 % / 0.25		10 Ω / 5 % / 0,25
IC 9001	236 299	1		RC 4558		RC 4558		RC 4558
IC 9002	260 894	1		LM 78 L 12		LM 78 L 12		LM 78 L 12
27	210 366	3	Sechskantmutter	M 4	Hex nut	M 4	Ecrou six pans	M 4
30	210 147	1	Sicherungsscheibe	4	Lock washer	4	Rondelle de sécurité	4
31	246 035	1	Kurvenrad kpl.		Cam wheel complete		Roue à cames compl.	
32	242 790	1	Kontaktarm		Contact arm		Bras de contact	
33	242 612	1	Kurzschließer		Muting switch		Court-circuiteur	
34	239 806	1	Masseblech		Base sheet		Tôle de masse	
35	210 486	1	Zylinderschraube	M 3 x 8	Machine screw	M 3 x 8	Vis à tête cylindrique	M 3 x 8
36	242 791	1	Abschirmblech		Screening sheet		Tôle de blindage	
37	210 472	1	Zylinderschraube	M 3 x 4	Machine screw	M 3 x 4	Vis à tête cylindrique	M 3 x 4
38	210 511	3	Zylinderschraube	M 4 x 4	Machine screw	M 4 x 4	Vis à tête cylindrique	M 4 x 4
39	242 192	1	Tellerkonus		Platter cone		Cone du plateau	
40	242 191	2	Gewindestift		Grub screw		Cheville filetée	
41	262 634	1	Scheibe	8,2/15/0,6	Washer	8.2/15/0.6	Rondelle	8,2/15/0,6
42	269 602	1	Motormechanik EDS 502 kpl.		Motor mechanical System EDS 502 cpl.		Mécanique du moteur EDS 502 cpl.	
43	269 893	14	Linsenblechschraube	4 x 25	Cheesehead self-tapping screw	4 x 25	Vis à tête bombée	4 x 25
44	266 256	1	Bodenplatte		Bottom plate		Fond plaque	
45	269 606	1	Bodenbefestigungssatz kpl.		Bottom mounting set cpl.		Parties de fixation ou fond cpl.	
46	267 479	2	Abstützleiste		Stay rail		Etanconner listeau	
48	268 026	1	Schaltstange		Switch rod		Tige de commutation	
49	268 419	1	Mikroschalter		Micro switch		Interrupteur miniature	
50	210 287	1	Linsenschraube	B 2,9 x 13	Screw	B 2.9 x 13	Vis	B 2,9 x 13
51	268 034	1	Schaltwippe		Switch rocker		Bascule de commutation	
52	210 194	1	Greifring	2 x 0,6	Grip ring	2 x 0.6	Circlip	2 x 0,6
53	210 361	1	Sechskantmutter	M 3	Hex nut	M 3	Ecrou six pans	M 3
54	242 768	1	Ansatzbuchse		Joining bushing		Douille de jonction	
55	242 785	1	Rolle		Pulley		Poulie	
56	233 710	1	Zugfeder		Plate		Plaque	
57	210 146	2	Sicherungsscheibe	3,2	Lock washer	3,2	Rondelle de sécurité	3,2
58	242 765	1	Schaltarm kpl.		Switch arm cpl.		Bras de commutation cpl.	
59	242 786	1	Startschieber		Start slider		Curseur de mise en marche	
60	268 000	1	Grundplatte		Base plate		Plaque de base	

Pos.	Art.-Nr. Part-No. Référ.	Stck. Qty. ndp.	Bezeichnung	Description	Désignation
65	239 444	1	Zugfeder	Bearing	Support
66	268 013	1	Umschalthebel	Change lever	Levier d'inversion
67	210 147	1	Sicherungsscheibe 4	Lock washer 4	Rondelle de sécurité 4
68	268 016	1	Schaltstück	Switch piece	Piece de commutation
69	210 146	1	Sicherungsscheibe 3,2	Lock washer 3.2	Rondelle de sécurité 3,2
75	220 212	1	Zentrierstück	Centering piece	Piece a centrer
76	267 111	1	Plattentellerbelag kpl.	Platter mat cpl.	Tapis du plateau compl.
77	269 613	1	Plattenteller kpl.	Platter cpl.	Plateau compl.
78	269 244	3	Linsenschraube M 3 x 10	Screw M 3 x 10	Vis M 3 x 10
79	271 767	1	Gehäuse kpl. SM	Case cpl. SM	Ebenisteric cpl. SM
	271 768	1	Gehäuse kpl. AM	Case cpl. AM	Ebenisteric cpl. AM
79	267 058	1	Abdeckhaube CH 18 kpl.	Cover CH 18 cpl.	Couvercle CH 18 cpl.
80	210 362	6	Sechskantmutter M 3	Hex nut M 3	Ecrou six pans M 3
81	268 415	2	Distanzscheibe	Spacer washer	Rondelle d'écartement
83	267 001	1	Tastensatz kpl. SM	Push button set cpl. SM	Jeu de la touche cpl. SM
	270 539	1	Tastensatz kpl. AM	Push button set cpl. AM	Jeu de la touche cpl. AM
84	268 033	1	Pitch und Drehzahlumschaltung kpl.	Speed connecter cpl.	Commutateur de vitesse
85	271 769	1	Frontblende kpl. SM	Fascia cpl. SM	Enjoliveur frontal cpl. SM
	271 770	1	Frontblende kpl. AM	Fascia cpl. AM	Enjoliveur frontal cpl. AM
86	227 072	1	Zugfeder	Bearing	Support
87	210 525	1	Zylinderschraube M 4 x 25	Machine screw M 4 x 25	Vis cylindrique M 4 x 25
88	267 403	1	Kurvenscheibe	Cam washer	Rondelle a came
89	242 298	1	Scheibe gew.	Washer convex	Rondelle bombée
90	228 113	1	Scheibe	Washer	Rondelle
91	210 146	1	Sicherungsscheibe 3,2	Lock washer 3.2	Rondelle de sécurité 3,2
92	242 764	1	Klinke	Pawl	Cliquet
93	239 915	1	Vierkantplatte	Square plate	Plaque carée
94	210 472	1	Zylinderschraube M 3 x 4	Machine screw M 3 x 4	Vis cylindrique M 3 x 4
98	269 601	1	Gewicht kpl.	Weight cpl.	Contre-poids compl.
99	268 791	1	Dorn	Stud	Tige
100	262 695	1	Kontermutter	Counter nut	Contre ecrou
101	230 063	1	Gewindestift	Grub screw	Cherille filettée
102	234 634	1	Gewindestift	Grub screw	Cherille filettée
103	246 884	1	Kontermutter	Counter nut	Contre ecrou
104	267 179	1	Rahmen	Frame	Cadre
105	242 677	1	Zylinderschraube M 4 x 8	Machine screw M 4 x 8	Vis cylindrique M 4 x 8
106	210 487	5	Zylinderschraube M 3 x 8	Machine screw M 3 x 8	Vis cylindrique M 3 x 8
107	267 053	1	Stütze kpl.	Tonearm rest cpl.	Support cpl.
108	249 097	1	Linsensenkschraube M 2,5 x 12	Fillister head screw M 2.5 x 12	Vis à tête fraisée bombée M 2,5 x 12
109	267 484	1	Drehknopf	Rotary knob	Bouton rotatif
110	261 798	1	Scheibe gew.	Washer convex	Rondelle bombée
111	267 414	1	Lagerrahmen	Bearing frame	Cadre du support
112	239 679	1	Vierkantmutter M 3	Square nut M 3	Ecrou à carré M 3
113	268 060	1	Lager	Bearing	Cadre
114	260 431	1	Haltefeder	Retaining spring	Ressort de retenue
115	210 597	1	Scheibe 3,2	Washer 3.2	Rondelle 3,2
116	242 806	1	Sechskantblechschraube	Hexagon self-tapping screw	Vis à six pans
117	268 006	1	Stützscheibe	Washer	Rondelle
118	210 362	1	Sechskantmutter M 3	Hex nut M 3	Ecrou six pans M 3
119	268 030	1	Blattfeder	Leaf spring	Ressort plat
120	268 029	1	Schaltglied	Contact assembly	Element de commutation
121	210 145	3	Sicherungsscheibe 2,3	Lock washer 2,3	Rondelle de sécurité 3,2
122	263 826	2	Zugfeder	Tension spring	Ressort de traction
123	268 031	3	Schaltschiene	Switch bar	Barre de commutation
124	264 321	1	Schieber	Slider	Curseur
128	263 486	1	Tastenträger	Push button support	Touche de support
129	268 035	2	Zwischenplatte	Intermediate plate	Plaque intermédiaire
130	210 195	1	Greifring 2,5 x 6	Grip ring 2.5 x 6	Circlip 2,5 x 6
131	268 008	1	Liftplatte kpl.	Lift plate cpl.	Plaque de levée cpl.
132	216 844	1	Steuerpimpel	Guide pin	Pilon de guidage
133	218 318	1	Stellhülse	Positioning sleeve	Douille d'ajustage
134	210 472	2	Zylinderschraube M 3 x 4	Machine screw M 3 x 4	Vis cylindrique M 3 x 4
135	242 298	1	Scheibe gew.	Washer convex	Rondelle bombée
136	244 331	1	Skatinghebel	Skating lever	Levier de skating
137	210 146	1	Sicherungsscheibe 3,2	Lock washer 3.2	Rondelle de sécurité
138	263 335	1	Segment	Segment	Segment
139	242 615	1	Gegenlager	Counter bearing	Contre palier
140	203 475	1	Senkschraube M 3 x 8	Countersunk screw M 3 x 8	Vis noyée M 3 x 8
141	242 763	1	Abstellschiene	Shut-off bar	Barre d'arrêt
142	209 357	1	Kugel 3,2	Ball 3.2	Bille 3,2
143	232 104	1	Kugelbett	Ball-bed	Coussinet à billes
144	210 469	1	Zylinderschraube M 3 x 3	Machine screw M 3 x 3	Vis cylindrique M 3 x 3
145	268 020	1	Stellschiene	Adjusting bar	Barre de réglage
146	264 699	1	Druckfeder	Compression spring	Ressort de pression
147	237 498	1	Drehlager	Rotary bearing	Palier rotatif
148	210 366	1	Sechskantmutter	Hex nut	Ecrou six pans
149	242 789	1	Lagerbock	Bearing support	Support de suspension
150	234 303	1	Druckfeder	Compression spring	Ressort de pression
151	246 042	1	Haupthebel	Main lever	Levier principal
152	210 147	1	Sicherungsscheibe 4	Lock washer 4	Rondelle de sécurité
156	260 428	1	Spannschraube	Clamp bolt	Vis de serrage

Explosionszeichnung mit / Exploded view with / Vue explosée et
Schmieranweisung lubrication lubrification



1 Wacker Siliconöl AK 300 000

3 BP Super Viscostatik 10 W/40

4 Shell Alvania Nr. 2

Pos.	Art.-Nr. Part-No. Référ.	Stck. Qty. ndp.	Bezeichnung		Description		Désignation	
157	263 331	1	Federhaus		Spring housing		Cage à ressort	
158	270 538	1	Tonarm		Tonearm		Cadre du support	
159	267 051	1	Tonarmkopf kpl.		Tonearm head cpl.		Tête de lecture cpl.	
160	242 581	1	Netzschalter kpl.		Power switch cpl.		Interrupteur secteur cpl.	
161	233 012	1	Schalterplatte		Switch plate		Plaque de commutateur	
162	242 822	1	Drossel		Choke		Self	
163	241 883	1	Kondensator	10 nF/250 V	Capacitor	10 nF/250 V	Condensateur	10 nF/250 V
164	242 095	1	Deckel		Cover		Couvercle	
165	210 498	1	Zylinderschraube	M 3 x 28	Machine screw	M 3 x 28	Vis cylindrique	M 3 x 28
166	218 591	1	Zugfeder		Tension spring		Ressort de traction	
167	201 184	1	Einstellscheibe		Adjusting washer		Rondelle de réglage	
168	210 362	2	Sechskantmutter	M 3	Hex nut	M 3	Ecrou six pans	M 3
169	201 187	1	Gleitscheibe		Sliding washer		Rondelle de glissement	
170	210 145	1	Sicherungsscheibe		Lock washer		Rondelle de sécurité	
171	210 472	1	Zylinderschraube	M 3 x 4	Machine screw	M 3 x 4	Vis cylindrique	M 3 x 4
172	268 017	1	Hubkurve		Lift cam		Came de levée	
173	268 018	1	Hubstück		Lifting piece		Piece de levée	
174	268 019	1	Kugel	8	Ball	8	Bill	8
175	210 146	1	Sicherungsscheibe	4	Lock washer	4	Rondelle de sécurité	4
176	268 025	1	Kegelfeder		Cone spring		Ressort conique	
177	268 021	1	Drehplatte		Rotary plate		Plaque rotative	
178	210 147	1	Sicherungsscheibe	4	Lock washer	4	Rondelle de sécurité	4
	269 859	1	Verpackung kpl.		Shipping carton cpl.		Carton d'emballage	
	271 168	1	Bedienungsanleitung		Operating instructions		Mode d'emploi	
	269 611	1	Umrüstsatz 1/2 Zoll		1/2 inch conversion kit		Jeu de transf. 1/2 pouce compl.	

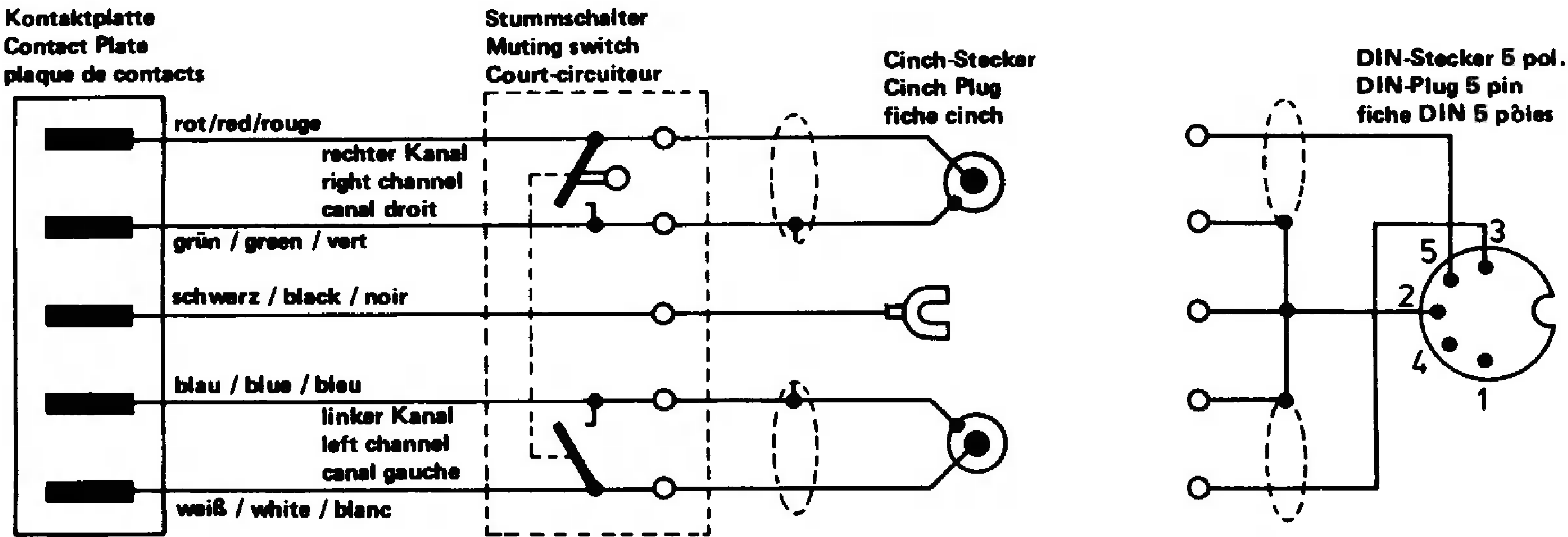
Änderungen vorbehalten! Subject to change! Sous réserve de modification!

Achtung! Servicehinweise sind der Service-Anleitung Dual 627 Q zu entnehmen.

Note! Service instructions refer to the Dual 627 Q service manual.

Attention! Les instructions d'entretien et de reperation figurant dans les instructions de service Dual 627 Q.

TA-Anschlußschema / Pick-up connection diagram / Schéma de branchement





Dual Gebrüder Steidinger GmbH & Co. · 7742 St. Georgen/Schwarzwald